

Ответы: ВПР по физике 8 класс

1 147 200

2 50000

3 2,4

4 Уменьшается (Вариант: убывает, ослабляется).

При уменьшении силы тока, текущего через катушку, уменьшается (убывает, ослабляется) создаваемое ею магнитное поле.

5 1) $(106,0 \pm 1,0) ^\circ\text{F}$;

2) $212 ^\circ\text{F}$;

3) $^{\circ}\text{R} = 4(^{\circ}\text{F} - 32)/9$

Решение:

1) Показания термометра составляют $(106,0 \pm 1,0) ^\circ\text{F}$.

2) 100 градусов по шкале Цельсия соответствуют 80 градусам Реомюра и 212 градусам Фаренгейта. Это температура кипения воды.

3) Так как 0 градусов Реомюра ($^{\circ}\text{R}$) соответствует 32 градусам Фаренгейта ($^{\circ}\text{F}$), а 100 $^{\circ}\text{R}$ соответствует 212 $^{\circ}\text{F}$, то можно сделать вывод, что изменение температуры на 1 $^{\circ}\text{F}$ соответствует изменению на $80/(212-32) = 4/9 ^\circ\text{R}$. Таким образом, формула для пересчёта градусов Фаренгейта в градусы Реомюра такова: $^{\circ}\text{R} = 4(^{\circ}\text{F} - 32)/9$.

6 4

7 Из-за конденсации пара. Водяной пар, содержащийся в тёплом воздухе в помещении, охлаждается около холодной линзы очков и конденсируется на ней.

8 135

9 1200

10 1) 1210 Ом; 2) 2; 3) первая лампа

Решение:

1) Мощность, потребляемая лампой, равна $N = U^2/R$, где U и R – напряжение на лампе и её сопротивление. Значит, сопротивление второй лампы $R_2 = \frac{U_2^2}{N_2} = 1210 \text{ Ом}$.

2) Сопротивление первой лампы равно $R_1 = \frac{U_1^2}{N_1} = 605 \text{ Ом}$. Поэтому отношение

сопротивлений ламп равно $\frac{R_2}{R_1} = \frac{U_2^2 N_1}{U_1^2 N_2} = 2$. При параллельном соединении ламп напряжения на них равны. Это означает, что при таком соединении потребляемые лампами мощности обратно пропорциональны их сопротивлениям: $N_1 = U^2/R_1$; $N_2 = U^2/R_2$.

Искомое отношение потребляемых лампами мощностей: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{R_2}{R_1} = 2$.

3) Ярче горит та лампа, которая потребляет большую мощность, то есть имеет меньшее сопротивление. Значит, ярче будет гореть первая лампа.